TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POSWIĘCONY SZCZEGÓLNIEJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.

№ 13. *Rok Czternasty.* NOWEJ SERYI ROK 4ty. *Dnia 25 Marca 1848 r.*

Rolnictwo.

Wypadki doświadczeń porównawczych, czynionych ze sztucznemi nawozami Liebiga, w Swatzen, wsi kameralnéj.

(Ekon. Neuig. z r. 1847 Ner 108).

Z nawozów mineralnych, które w fabryce p. *Liebiga* w Kasel, są wyrabiane, sprowadziłem w marcu 1846:

$\frac{1}{4}$ worka czyli 28 funt. nawozu pod zboża,
$\frac{1}{4}$ — — 28 — pod rośliny groszkowe,
$\frac{1}{4}$ — — 28 — pod macice winną.

Z ostatnim nawozem dopiéro w następnym roku mam zamiar robić doświadczenia (a); dwa zaś pierwsze w r. 1846 użyte zostały, a mianowicie:

Pierwsze doświadczenie z jęczmieniem w rolni żyznéj,
Drugie—z wyką, w takiéjże ziemi,
Trzecie—z wyką w roli płonnéj.

Wypadki były takowe.

(a) W winnicy wzorowéj Cesars. kr. Towarzystwa rolniczego w Stejermarku, nawóz ten żadnego nie zrobił skutku. Przypisek Redakcyi Ekonom. nowości. Red.

I. Doświadczenie.

Rola do tych doświadczeń użyta ($\frac{1}{6}$ mor. mag.), ma warstwę rodzajną gliniastą, głęboką, w humus i wapno zamożną, położenie nieco pochyłe od strony południowo-wschodniéj. W r. 1844 były tu buraki, a w r. 1845 rzepak letni. W jesieni 1845 rola została płytko podorana, a na wiosnę głęboko zradlona.

26 kwietnia 1846 została obsiana. Przed siewem podzielono ją na dwie części; z których jedna A. ($=\frac{1}{12}$ mor. mag.), przed zabronowaniem podług przepisu została posypaną 20 funt. nawozu Liebiga; poczém $5\frac{1}{3}$ funt. dwu-rzędowego jęczmienia obsianą i zabronowaną. Na drugiéj połowie B. ($=\frac{1}{12}$ m. mag.), taką samą ilość jęczmienia rozsiano i przybronowano, bez nawozu.

Pora czasu sprzyjała wegietacyi, i zboże rosło całkiem jednakowo na obudwóch połowach; tak, iż ani na początku, ani przy końcu wegietacyi żadnéj, a żadnéj nie było można widzieć różnicy.

8 sierpnia jęczmień został pożęty, a 11 powiązany.

Z połowy A. (nawiezionéj) było:

23 snopków ważących—$222\frac{1}{3}$ funta; a z tych, 92 funt. ziarna; $103\frac{9}{12}$ funt. słomy, $26\frac{7}{19}$ plew i pośladu.

Z połowy B. (nie nawiezionéj), zebrano:

22 snopki ważące funt. $234\frac{10}{15}$ wymłócono: $95\frac{5}{15}$ funt. ziarna, wywiązano $108\frac{8}{15}$ funt. słomy, zebrano $30\frac{12}{15}$ plew i pośladu.

A więc, nawóz Liebiga, nie już tylko nie powiększył bynajmniéj plonu jęczmienia, lecz nadto, był on cokolwiek mniejszy od zebranego z roli niemierzwionéj.

II. Doświadczenie.

Przeznaczono do tego 18 pręt. kwadr. roli. Jéj jakość i położenie, jak w poprzednim doświadczeniu. 1845 r. była tu pszenica zimowa.

W jesieni 1845 r. rola była podorana, na wiosnę należycie ubronowana, i podzielona na 3 części, które oznaczemy A. B. C.

A. 6 pręt. kw., posypano 18 funt. nawozu Liebiga (a).

B. 6 pręt. kw. nawieziono mierzwą zwierzęcą.

C. 6 pręt. kw. wcale nie mierzwiono.

4 marca orano na siew i całą tę przestrzeń 18 pręt. kw., obsiano $7\frac{1}{2}$ funt wyki.

W ciągu wegietacyi, pomiędzy wyką na nawozie Liebiga, a w roli niemierzwionéj sianą, żadnéj nie było różnicy; zasiana zaś na stajennym nawozie, nader bujnie rosła.

W sierpniu zebrano wykę; zbiór był takowy:

Część A. wydała wyki 63 funty; z tych było ziarna $15\frac{1}{4}$ funt.; słomy, plew i pośladu $47\frac{1}{4}$ funt.

Część B. $68\frac{1}{2}$ funt.; z tych było ziarna $18\frac{1}{2}$ funt. słomy, plew i pośladu 50 funt.

Część C. $63\frac{1}{2}$ funt. wyki; z tych ziarna funt. 15, słomy, plew i pośladu funt. $48\frac{1}{2}$ funt.

W ziarnie z A. i C. tak pod względem wagi, jako wielkość, żadnéj nie było różnicy.

Zatém i na bujność wyki, podobnie jak na jęczmień, nawóz Liebiga żadnego nie wywarł wpływu.

III. Doświadczenie.

Na roli płonnéj, gorzystéj, obsiano wyką:

A. 6 pręt. kw. na nawozie Liebiga.

B. 6 ditto na nawozie stajennym,

C. 6 ditto na roli nie mierzwionéj.

I tutaj między A. i C. żadnéj nie było różnicy; na mierzwionéj zaś, wyka bujnie stała.

Radca nadworny **Schulze.**

Wiém naprzód, iż powyższym artykułem, stanowiącym nowy (może już 20ty) dowód, że nie wszystko okazuje się w praktyce, tak, jak nam przedstawia czyli *chce mieć p. Liebig*, ten—podług zdania i u nas dosyć upowszechnionego, mianowicie między młodemi agronomami—wielki, *praktyczno-rolniczy chemik*; że mówię powyższym artykułem, utwierdzę wielu w téj nie bardzo dla mnie pochlebnéj opinii: 1. *że nie jestem postępowym*; 2. *że mi chemia jest obcą, że i dla tego błogiego jéj wpływu na rolnictwo nieprzyznaję*; 3. *że jedynie także dla tego jestem przeciwny* sztucznym nawozom i t. d. i t. d. Zdawałoby się jednak, że zarzuty te nie są ugruntowane; bo:

Co do 1go. Byłem niemal pierwszym z mych ziomków (w r. 1812) w zaprowadzeniu gospodarstwa płodozmiennego, nie na kilku morgach, lecz w 4ch dość znacznych folwarkach;—w r. 1820 wyłożyłem wkrótkości zasady gosp. płodozmiennego, i zachęcałem rolników do prowadzenia takowego gospodarstwa, w miejsce zupełnie już niestosownego, a nawet zgubnego *trójpolowego ugorowego* (a); od roku zaś 1828 ciągle wydaje pisma, do tego celu dążące.

Co do 2go. Chemia nie jest mi bynajmniéj ob-

(a) Podług przepisów fabryki tegoż nawozu, należało dać tylko 9 funt. nawozu, na 6 stóp kw. Red.

(a) W dziełku: *O uprawie żyta egipskiego i innych roślin zagranicznych*, z dodaniem: *Krótkiéj nauki zasad płodozmiennego gospodarstwa.* Poznań 1820 r.

cą; bo być nie może temu, kto przez 3 lata, z największém zajęciem uczęszczał w swéj młodości, na tę naukę, wykładaną (w Paryżu) przez sławnego *Vauclina*; również i *fizyologia roślin* wcale nie jest dla mnie, jak to mówią, *żelaznym wilkiem*; lecz nie mogę się przekonać: by te dwie nauki, do tego już były doprowadzone stopnia: iżby Sz. panowie uczeni—jak to niektórzy w mowić w nas pragną—byli w stanie,—że tak powiém—*dowolnie składać rośliny z preparatów chemicznych*. Przynajmniéj tak sądzić należy z pewności, z jaką nam opisują naturę, skład i żywienie się roślin; z jaką przepisują dla każdéj pewną dozę właściwego pokarmu aptecznego; a którym, jakby na przekor tymże panom, rośliny wyraźnie brzydzić się zdają.

Co do 3go. Że od samego ich pojawienia się, sztuczne nawozy (a nawet obecna teorya żywienie się roślin) nie przemawiają do mego przekonania; (którego wszakże nikomu nie narzucam), nie moja w tém wina; że ich pp. gospodarzom usilnie nie polecałem, *i nie nazywałem onych nieukami, dla tego, że się do nich z zapałem nie rzucają*, (jak to *niektórzy* ich mianują), ale raczéj czekałem co na to powié *praktyka* (bo tę drogę, długie moje doświadczenia, za najpewniejszą mi wskazują), tego mi nikt rozsądny za złe wziąść nie może; widząc zaś iż *praktyka*, ta najnieomylniejsza nasza mistrzyni, wszędzie, téż, *niby* to nawozy, potępia; widząc daléj że król. prusk. ekonom. kolleg. złożone zaiste ze światłych i praktycznych rolników, jakiemi są np. p.p. *Koppe*, *Thaer*, *Kette*, *Tresków* przestrzega gospodarzy: *aby się nie dali uwodzić szarlataneryi sztucznych nawozów*;— widząc mówię to, mamże zmienić powzięte przekonanie i powiedzieć: *praktyka się myli, sztuczne nawozy są dobre, bo takiemi p. Liebig i zwolennicy mieć je chcą*? to przecież niepodobna!

Nieutrzymuje jednakże, by kiedyś, większa pewność w przedmiocie o którym mowa, osiągniętą być nie mogła; ale mocno jestem przekonany: iż dziś, dalecy jeszcze jesteśmy od tego.

W końcu wypada mi przeprosić Sz. Czytelników Tygod. że się nieco za nadto o sobie samym rozgadałem: wszakże jest to pierwszy raz i pewnie ostatni.

Redaktor.

Uprawa roślin.

Uprawa lnu na Litwie.

Przegląd dzieła: Uprawa lnu, konopi i nnych roślin włóknowatych, oraz proste, tanie, litewskiemu krajowi właściwe sposoby zatrudnienia się wyrobami z nich korzystnemi, oparte na doświadczeniach; przez Teodora Narbutta. Wilno nakładem i drukiem A. Marcinowskiego 1833 (12. str. I. 168).

(z Tygod. Lwowskiego).

Niedawno czytałem artykuł pewnego Niemca, który ziomkom swoim doradza, aby się wprzódy, niżeli z belgijskim, obeznali z litewskim sposobem uprawy lnu i chodzenia około niego. Niewdaję się w to, o ile ta rada jest mądrą lub nie? sądzę tylko, że chociaż należy szukać nauki tam, zkąd ją w największéj zupełności miéć można, to rzeczą przecie jest arcy-ciekawą, wiedziéć, co ludzie w domu i w sąsiedztwie robią i co o swoich robotach rozumieją. To powoduje mnie dać Szanownéj Publiczności przegląd powyżéj wymienionego dzieła, aczkolwiek nie nowego. Brak pism, któreby zawiadomiały czytającą Publiczność o nowo wychodzonych książkach naszych, równie jak i wielce naganna niedbałość księgarzy sprawia, że nie jedno dzieło za nowe miéć musim dla tego, żeśmy się dopiéro o niém dowiedzieli.

Gdy Towarzystwo agronomiczne zaczęło zwracać uwagę naszych gospodarzy na uprawę lnu, zdaje mi się nie od rzeczy będzie zaznajomić Szanownych Czytelników tego pisma z bliższemi szczegółami powyżej wymienionego dzieła. Przytoczę przeto, co w niém ważniejszego, jak następuje:

«Odległa starożytność litewska przypomina boginię Alabatis, która, podług wykładu mitologii litewskiéj, niczém inném nie była jak Izydą Lnorodną, znaną u Rzymian pod namianowaniem Isis Linigera. Łasicki dochował także wiadomość o bożku litewskim Wajzganios, któremu szczególniejszą opiekę nad uprawą lnu przypisywano. Święto jego w jesieni obchodzono z osobnemi obrządkami, które w mitologii litewskiéj znajdują się opisane obszernie, i wróżby o przyszłym lnu urodzaju. Kronikarze obok tego zostawili pamięć udoskonalonych wyrobków z przędzy lnianéj pomiędzy ludami litewskiemi, ile tylko potrzeba wymagała i nawet przepych niejakiś z ochędóstwem połączony, a to w 12stym i 13tym wieku, kiedy krzyżacy poczęli najeżdżać prusko-litewskie kraje. Przytém zaś wyprzedaż, dość dawno, tychże wyrobów, odbywała się do różnych miejsc handlowych północnéj Europy z Prus i Litwy właściwéj, w epoce, kiedy w innych krajach albo zupełnie rzadkie były płótna lniane, albo wcale w podłych gatunkach się tkały.

Handel lniany Litwy zbogacił nie jedno odległe miasto. Ryga od kilku wieków ten przemysł handlowy z największą korzyścią odbywa. Len, *linum usitatissimum Linei* należy do klassy piątéj systemu roślinnego. Odmiany przedniejsze ma 2.: samosiéj czyli praglec, którego główki za lada przestaniem na pniu same się rozpękają i ronią nasiona czyli siemie. Łodyga prawie od trzeciéj części wysokości, biorąc z dołu, rozgałęzia się, we wzroście niespora, owszém najczęściéj karłowata. Zbyt pulchnéj roli nie cierpi, w któréj się w korzenie rozgałęzia i łyka grubego dostaje, włókno wydaje wprawdzie delikatne; w czesaniu posłuszne, jednak niesprężyste, nie mające przyzwoitéj jedwabności. Druga odmiana jest len pospolity litewski, u rolników wielkomierskich słowień, szłowenas, po litewsku nazwany, zapewnie od zawołanéj jego dobroci od wyrazu, szłowe, sławność. Ma siemie bujniejsze, ciemniejszéj farby; jest mniéj umłotném, łodyga we wzroście wysoko rosnąca, mało bardzo gałęzi, i to ku samemu wierzchołkowi mająca, z rzadka liściem pokryta; daje włókno długie w dojrzeniu słomiasto-zielonawo brunatne, niekiedy siwe, w międleniu powolne, pod szczotkami cudnie miękczejące.

Ta odmiana jest najprzydatniejszą, najszlachetniejsze włókno dającą, i jakby naturalnie naszemu krajowi, źdźbło słowienia wznosi się na korzonku około cala w ziemię pionowo zagłąbionym, bardzo cienkie poboczne bródki mającym. Im rośliny rzadziéj stoją na polu, tém więcéj i dłuższych tych bródek mają, i łyko tém dłuższe i trwalsze będzie.

Chociaż nie mamy jeszcze ściśle fizycznie i chemicznie czynionych spostrzeżeń nad ziemią, pod len u nas przydatną, któreby z doświadczeniami połączone pewne prawidła stanowić mogły; możemy jednak na praktyce gospodarskiéj oparte niektóre przepisy wyciągnąć.

Dawno już szanowny nasz weteran i nauczyciel o rzeczach przyrodzonych w botanice swéj stósowanéj uczynił postrzeżenie: że gospodarz najdoskonaléj uprawiający len, przeniosłszy się w inne strony, naprzykład w Brzeski powiat, lubo i nasion tych samych użyje i nasion najlepszych dobierze, i wszelkie praktyki swoje z największą skrupulatnością zachowa: nie może go przywieźć do tego doskonałości stopnia; a lubo w pierwszym roku pomyślny plon otrzyma, nasiona jednak zebrane wydadzą na potém gatunki podłe i nikczemne. To jest wielką prawdą i to jednak nie mniejszą, że i w Brzeskiém natrafić można nie jednego chłopka, zadziwiającéj piękności len mającego na polu. Ciekawy badacz we wszystkich litewskich powiatach tego dośledzi niezawodnie.

Z tych dwóch uwag wyniknie trzecia: że ró-

żnica klimatu i ziemi wymaga pewnéj różnicy w uprawie téj rośliny. Tak więc, na każdém miejscu, poczynając udoskonalać gospodarstwo lniane, obeznać się nasamprzód musimy z praktyką, na miejscu nabytą, z wpływem klimatu na zasiew i wyborem roli. Tak rola, która z położenia, koloru i innych pozornych własności, w powiecie wiłkomierskim przydatną jest pod len, może w innym powiecie zawieźć gospodarza swoim pozorem i nieuiścić jego nadziei.

W ogólności, przyrodzenie rośliny lnianéj wymaga takiéj ziemi, jaka jest w jego pierwotnéj ojczyznie, to jest: w Egipcie, gdzie buja jak trzcina, w dzikości swéj stanie. Szlam więc wodny, zmieszany z surowcem czyli ziemią całką, która nic jeszcze nie rodziła, da rolę wszędzie pod len najprzydatniejszą.

Na próżno więc ziemię nawozami zwierzęcemi forsować będziemy, jeżeli w niéj nie ma rozkładu w wodzie utworzonego humusu. Obejrzyjmy tylko miejsca u nas samych, urodzajami lnu wsławione: jak tam liczne jeziora i rzeki, wylewające niegdyś po płaszczyznach szeroko, osadziły płody szlamów; przypatrzmy się ich nawet glinie; jeżeli ona nie jest tworem utłuszczonego wodnemi ciałami nawozu?

Doświadczenie nas uczy jeszcze, że w klimacie zimniejszym, na miejscach wyniosłych i suchych, lny się udają; przeciwnie w cieplejszym, nigdy nie rodzą na takichże miejscach. Czy to dla tego, że pod większą szerokością północną i gór wierzchołki długo niegdyś pod wodami leżały, czy to dla tego, że wpływ gorętszego nieba odejmuje, w mniejszéj szerokości, sposobność wyniosłéj ziemi do zasiłku téj rośliny. Tymczasem, pola przy nizinach, niziny i suche błonia, na len wydarte, powszechnym urodzajem słyną wszędzie. Wyrobki dołów między poletkami, byleby nie mokrych lub osuszonych rowami przyzwoicie, wytrzebione zielone lasy, spadowe przy dołach w poletkach morgi, zupełnie czarnoziemne, zupełnie sypką ziemię mające, nie na piasku, ani na zwirze poszwę z wierzchu osadzoną zachowujące, wyłącznie pod len służą.

Co się tycze postrzegania: jaki był przeidący zasiew, czy koniczyna, kartofle lub co innego? to nic nie stanowi: albowiem, tylko jednéj rośliny mniéj, drugiéj więcéj uprawa, przygotować może rolę, czyli umniejszyć pracy w uprawie jéj pod len. Gospodarz zaś mający w uwadze, co się wyżéj powiedziało, z łatwością sam wybierze w poletku morgi, pod len przydatne, i uprawą starowną doprowadzi je do należytego plonu wydania.

Nawóz świeży żadną miarą pod len ziemi nie usposobi: zielsko się rozmnoży, łodygi lnu wylegną, ścieńczeją i zgniją na pniu. Ale też grunt chudy i bardzo dawno nawożony, oraz z przyrodzenia tego rodzaju zasiłku potrzebujący, nieodpowie swemu przeznaczeniu. W takiém polu trzeba wybiérać morgi, które dobre owsy podéjmują, albo pod groch mogłyby służyć.

Chcąc wydrzéć kawał suchéj darniny pod len, tę, nieruszając przed zimą, odwrócić należy drobnemi i miałkiemi skibami, przed siewbą tygodniem najdaléj. Tak odwrócone darno zasiawszy gęsto w zdłuż się lekko przebronuje, aby tylko nasienie pokryć miałko czarnoziemem. Co nie równie jest lepiéj, niżeli niedostateczny takiéj roli wyrobek, który w jednym zasiewie nie mógłby się uskutecznić. Na przewróconym zaś darniu len pierwéj obejdzie, nim korzonki roślin potrafią wertykalnie wydać strzałki; przeto przez len te strzałki potłumione zostaną. Zabójstwém albowiem jest dla lnu, obchodzenie w raz z jego obchodem innych roślin, które za zwyczaj będąc silniejszemi zgłuszą go niechybnie.

Ogólne prawidło dla chcącego miéć lny wyborne jest, aby świeżem przeszłoroczném nasieniem niesiać. Doświadczenie bowiem pokazało, że w téj saméj główce nie wszystkie ziarna są téj saméj dobroci. Dobroć zaś urodzaju lnu zależy od jednostajnéj zalety nasienia: gdyż ziarna słabsze nie wydadzą łodyg téj zalety, co ziarna mocniejsze, nieobejdą w jednéj porze z temi, nie rozkrzewią się w korzonkach pobocznych i prze-

to wzrost ich i łyko wydać musi włókno podléjsze. Przez leżenie zaś ziarno urównywa się w mocy swéj rodzajnéj, to jest: najsłabsze tracą zupełnie własność roślinienia, zbyt silne znowu, przez upuszczenie zbytniéj balsamiczności w zarodku zawartéj, zrównają się ze średniemi; tak więc wszystkie równo rozwiną swoję dzielność roślinienia, i powstanie ztąd jednostajność obchodu, wzrostu i dojrzewania: co wszystko stanowi warunek dobroci łyka i z niego powstałego włókna.

W klimacie zimnym, raniéj siejba lnu rozpoczyna się, w ciepłym późniéj; ponieważ w drugim więcéj czasu do mrozów ma w jesieni gospodarz niż w pierwszym. W ogólności pierwsza siejba wtenczas przypada, kiedy ziemia już jest ogrzaną od słońca, to jest: kiedy liść na drzewie rozwijać się poczyna. Ostatnia siejba przed samym nowiem czerwcowego księżyca obrotu uskuteczniać się zwykła, gdyż w téj porze kończy się epoka, od któréj licząc daléj dojrzewanie roślin najpóźniejsze ma miejsce. Mając uwagę na pogodność wiosny, nadzieję następnego lata przewidując, oraz stosując się do możności w porze zbioru mogącego się obrócić robotnika, urządzić sobie należy tygodnie, w których len siać zamierzamy.

Nakoniec i w téj regule znajdą się wyjątki, z odmian atmosferycznych wynikłe; kiedy w zamierzonym do siewby tygodniu, deszcz ciągły będzie, albo spodziéwamy się suchości przeciągłéj po zasiewie. Albowiem, najszczęśliwszy zasiéw jest w rolę suchą upaloną słońcem, gdy w raz po zasiewie i zabronowaniu, deszcz obfity spadnie. W ogólności pamiętać należy, że len dojrzewać zwykł między dwunastym a czternastym tygodniem, licząc od dnia siewby. Zaczynać takoż sianie od roli, podlejszéj, a kończyć na lepszéj czyli gnojniejszéj. Któraby siejba, ranna czy późna, była lepszą? od roku zależy; jednak ranna zawsze lepsza dla ziarna; więc nasienny morg nie ma być późno zasiewany.

Wielu gospodarzy twierdzi, że siemie lniane, które się zasiewa setnego dnia w roku, jeżeli temu pogoda nie przeszkodzi, najlepszy i zawsze wyborny len wydaje. Że się to nie raz udało; przeczyć temu nie można; jednakże zachodzi wielkie pytanie: czy za nadto wcześnie posiany len, z przyczyny w téj porze przytrafiającego się jeszcze zimna i przymrozków nocnych nie będzie zniszczony; albo czy len od przymrozku nie będzie uszkodzony? Życzyćby należało, aby gospodarze uczynili próbę i swoich doświadczeń nam udzielili.

Zachodzi pytanie: jak gęsto siać potrzeba? na roli tłuściejszéj gęściéj, na chudszéj rzadziéj, jest prawidłem dla wszystkich zbóż powszechném, służącym i dla lnu, który ma tę jeszcze własność, że w stosunku tłuściejszego gruntu i razem rzadszéj siejby, więcéj ziarna wydaje z utratą na dobroci włókna; tak, że len za rzadko posiany na dobrym gruncie włókna twarde, czyli nie łatwo pod szczotkami podzielne, wydaje, chociaż nasienie wyborne przynieść może. U nas sieją od 30 do 60 garncy litewskich na morgu; więc średni obsiew jest garncy 45 na morg.

Po należytém ukształceniu się główek nasiennych zwykło niebawnie następować rwanie. Gospodarz, zostawiwszy morg swój na nasienie aż do zupełnego dojrzenia, pilne daje baczenie na porę, kiedy robota niniejsza ma nastąpić. Zawcześnie rwany len da siemie wcale niedojrzałe i na nic nieprzydatne. Włókno pójdzie po największéj części w pakułę, nie będzie należycie elastyczne, lecz bawełniaste; za późno rwany da więcéj włókna, ale twarde, wszystko zbytecznie przyległe do paździerza, brudnéj farby i niejednostajnéj. Ponieważ przestanie raptownie następować zwykło pod pogodną porę, przeto do rwania tyle należy obrócić robotnika, aby w dniu jednym całą robotę ukończyć.

Jak tylko się len zerwie i otrzebi, tego samego dnia iść musi do moczuły, niedozwalając mu najmniéj zwiędnąć; a to dla tego, iż płyny, zawarte w naczyniach, rozpostartych pomiędzy włóknem łyko składającém, i w samych podłużnych rurkach

z włókien utworzonych, powinny być w stanie zupełnie płynnym, jeżeli wszystkie fermentacyi uledz mają; w stanie zaś zwiędnienia roślin, w szczupłych nader kanalikach zawarte płyny twardnieją zupełnie, i ciało stałe tworząc, sklejają na zawsze delikatne włókienka, tak, że ich żadna szczotka rozdzielić nie potrafi.

(Dokończenie w nast. nrze).

Rozmaitości.

Obowiązki dyrygującego gospodarstwém na przypadek pożaru.

(Dokończenie z Nru 11go).

Nadto otwory, któremi płomień wydobywa się z jednego miejsca do drugiego, należy zatykać mokremi szmatami i ciągle wodą zlewać; słowem, przed nadejściem skutecznéj pomocy, w razie powstałego pożaru, całą uwagę na to zwrócić należy, aby wstrzymać przeciąg powietrza, i o ile podobna, szerzeniu się pożaru zapobiegać, ma się rozumiéć, jeżeli pożar jest tego rodzaju, iż temi środkami na niejaki czas wstrzymywany być może.

6. Jeżeli pożar wybuchnie na pierwszém piętrze, w ówczas, nasamprzód chronić należy od zapalenia drzwi, wschody i t. p. prowadzące do drugiego piętra. Jeżeli zaś pożar dostanie się z pierwszego piętra *na zewnątrz*, zanim drugie wewnętrznie ogarnie, w ówczas również całą uwagę na uratowanie ostatniego zwrócić należy.

7. Chcąc skutecznie działać przy gaszeniu pożaru, wiedziéć należy, jakim to sposobem woda ogień gasi. Drzewo np. palące się, wtenczas przestaje goreć, gdy od razu, grubem strumieniem wody oblane zostanie. Jeżeli zaś woda pada na nie w małéj ilości, a mianowicie nie grubym strumieniem, lecz raczéj w postaci deszczu, w ówczas, nie tylko ognia nie przygasza, ale owszém zwiększa jego siłę; wtenczas bowiem żar ognia rozkłada ją na dwa główne jéj pierwiastki; to jest: na *wodoród* i *kwasoród*. Pierwszy jako ciało palne, sam przez się zwiększa pożar; drugi zaś, będąc głównym żywiołem ognia, przyspiesza gorzenie ciał palących się. Zatém, mając do dyspozycyi małą tylko ilość wody, obracać ją raczéj należy na zamaczywanie przedmiotów zapalić się mogących, celem zapobiegania szerzeniu się pożaru, niźli na gaszenie onegoż.

8. Zapalone w kominie sadze, różnemi sposobami można przygasić; a mianowicie, zatykając szczelnie uiścia komina mokremi ciałami, np. workami, płachtami, na które ciągle woda się leje. Jeżeli komin jest murowany i dostatecznie mocny, wystrzał z dołu w jego kanał bywa dostatecznym do przygaszenia sadzy; można także zamiast wystrzału spalić w kominie funt sproszkowanéj siarki. Gaszenie zaś sadzy, przez nalewanie w komin wody, ze wszech miar jest niestosowne.

9. Jak wiadomo, dachy słomiane, ściany i sufity z drzewa, nadzwyczajnie ułatwiają szybkie gorenie budynków; dla tego, za pomocą zwyczajnych na wsiach narzędzi do gaszenia pożarów, trudno, a częstokroć niepodobno, przytłumić pożar skoro już dach obejmie; w takim przypadku należy zwrócić całą uwagę na budynki w bliskości palącego się będące i te chronić od zapalenia. Tym końcem należy rostawić na dachach, mianowicie od strony wiatru, pewną liczbę osób, opatrzonych ręcznemi sikawkami i węborkami, które ciągle dach zlewając, najpewniéj zapobiegną szerzeniu się ognia. Jak się rozumie, osobom będącym na dachach, ciągle woda dostarczaną być winna. Do przygaszenia iskier na dachy przyległe z palącego budynku padających, najlepiéj służy nowa, niepotrzebowana miotła, dobrze wodą przesiąkła.

10. Do gaszenia pożarów lepsza jest woda nieczysta, zamulona, niźli zupełnie czysta; muł bowiem osiadając na palącem się drzewie, przyczynia się wiele do przytłumienia ognia. Ten sam

skutek sprawia pokrywanie ziemią lub piaskiem przedmiotu palącego się. Skoro bowiem styczność pomiędzy ciałem palącem się a powietrzem przeciętą zostanie, ogień natychmiast gaśnie.

11. Wszelkie przedmioty palne, jako płoty drewniane, drzewo i t. p. któreby mogły pożar szerzyć, należy spiesznie oddalić.

12. Dyrygujący gaszeniem pożaru, największe na to dać winien baczenie: aby osoby przeznaczone do dowożenia, lub ręcznego dostarczania wody, największy zachowały pośpiech i czynność: tu właśnie największy dozór jest potrzebny.

13. Jak się rozumie, główne środki ratunku winny być w tę stronę zkoncentrowane, do któréj wiatr najmocniéj pożar pędzi.

14. Podczas ratowania palącego się budynku, dyrygujący gaszeniem pożaru winien się gruntownie zastanowić: czyli takowy hakami rozrywać (jest tu mowa o budynkach wiejskich, a zatém zwykle drewnianych), lub dozwolić mu całkowicie się spalić. Jeżeli palący budynek otoczony jest w blizkości innemi, łatwo zapalić się mogącemi, bezpieczniéj jest, nie tylko nierozwalać go lub cząstkowo rozrywać, ale owszém, straciwszy nadzieje ocalenia, wypada, skoncentrować ogień w miejsce jak można najmniejsze, to jest: zwalając ściany w środek budynku, i, jeżeli jest podostatkiem wody, lejąc nań takową grubemi strumieniami, aby jaknajprędzéj ogień przytłumić. Wszystkich sił, a mianowicie wody, użyć potrzeba na polewanie dachów i ścian otaczających budynków, aby je ocalić od zapalenia.

Rozwalanie i rozrywanie palącego się budynku, innemi w blizkości otoczonego, częstokroć stało się przyczyną ogromnego pożaru; albowiem w tym razie wiatr roznosi zapalone sztuki drzewa lub snopki z dachów na inne budynki, i mimo ratunku zapala je i pożar szerzy. Tylko w tym razie można przystąpić do rozwalania, gdy budynki tak dalece są oddalone, że niebezpieczeństwa obawiać się nie można; w ówczas wszelkich sił użyć należy do rozwalenia dachu i zalania pożaru.

Żywe i martwe części składowe roli.

Wiémy że rola składa się z części lotnych, czyli organicznych i nielotnych, czyli mineralnych. Mogą się tedy znajdować w roli i znajdują takie, które są dla roślin pożywne bez przygotowania, a te nazywamy żywémi; i takie, które są dla niéj pożywne, ale potrzebują pewnego przygotowania, a te nazywamy martwemi; nakoniec takie, które są dla nich obojętnemi. Tak żywe jak i martwe rozpuszczają się w kwasie solnym, zaś żywe rozpuszczają się też w kwasie węglowym. Gdy przeto weźmiem 100 części ziemi rolnéj natenczas różnica, jaka powstanie po odważeniu między częściami rozpuszczonemi i nierozpuszczonemi w wodzie nasyconéj kwasem węglowym, oznaczy ilość żywych i martwych także obojętnych części. Przy analizach chemicznych i obliczeniach gospodarskich, na tę okoliczność wypada mieć wzgląd.

Łój roślinny.

Do Liwerpoolu przywieziony został artykuł handlowy, to jest *łój roślinny*. Nie dawno jeden okręt do tego portu przybyły, przywiózł go pewną ilość z Sanghae (w Chinach), gdzie ten artykuł zbiera się z jednéj rośliny w prowincyj środkowy. Gdy jest dosyć podobny do spermacety, urzędnicy celni żądali 25 proc. cła, jakie ten ostatni artykuł opłaca przy wchodzie. Zdaje się jednak, że wydane zostały rozkazy, aby łój roślinny temu samemu ulegał cłu, co łój zwyczajny. Wszakże odkrycie to, może wywrzeć wpływ nader szkodliwy na handel łojem zwyczajnym.

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.